SU EX ESPOSA LA HABIA CONTRATADO PARA ATENDERLO POR SU ENFERMEDAD NEUROLOGICA

El científico Stephen Hawking se casará con su enfermera

Un genio que busca la "mente de Dios"



Stephen Hawking en su sofisticada silla de ruedas.

"Siempre me preguntan qué siento al padecer **esclerosis lateral amiotrófica**, y mi respuesta es la misma: trato de llevar una vida normal, de no pensar en mi estado y de no lamentar mis impedimentos, que no son tantos." Con estas palabras, publicadas en el libro **Agujeros negros y pequeños universos**, Stephen Hawking intentó responder al dilema planteado sobre su personalidad.

El físico y matemático inglés, que se moviliza mediante una sofisticada silla de ruedas, es comparado con Isaac Newton, quien ocupó la misma cátedra en Cambridge, hace más de 300 años. Sin embargo, también hay quienes consideran que la figura de Hawking suele ser exaltada en forma desmedida.

Uno de sus convencimientos es que la filosofía no sirvió para el desarrollo del conocimiento. Más de una vez definió a los epistemólogos –o filósofos de la ciencia– como "físicos fracasados, incapaces de desarrollar nuevas teorías". Sin embargo, la rigurosidad de su pensamiento convive con el misticismo, ya que para él la física es el único camino para conocer **"la mente de Dios"**.

Ardiente defensor de la teoría del Big-Bang, la Gran Explosión que dio origen al universo, Hawking saltó a la fama con su best-seller "Historia del tiempo", que vendió más de cinco millones de copias.

Los genios también se enamoran y generan **zafarranchos emocionales.** El profesor Stephen Hawking, el científico británico discapacitado por una enfermedad neurológica desde los 20 años y que solo habla a través de un sintetizador electrónico, se casará con Elaine Mason, la enfermera que contrató Jane, su ex esposa, para cuidarlo.

Pero la boda –que se celebrará **el 16 de setiembre** en el registro civil de la ciudad de Cambridge– afecta a David Mason, ex marido de la enfermera, que diseñó el sintetizador a través del cual el genial profesor de matemáticas se comunica con el mundo.

La historia de amor ha sorprendido a Gran Bretaña y **tiene perplejos a los psicólogos.** Jane, profesora de lingüística medieval en Cambridge, contrató 5 años atrás a Elaine, una reputada enfermera casada con el científico David Mason, para cuidar a su entonces esposo Stephen Hawking. El está afectado por una enfermedad progresiva que destruye sus neuronas motoras y lo ha dejado sin movilidad y sin voz, postrado en una silla de ruedas.

Con dos hijos de 14 y 16 años, Jane y el profesor Hawking **estuvieron casados durante 25 años**, mientras progresaba la enfermedad. Pero el ahora multimillonario científico pidió el divorcio en 1991, al descubrir que se había enamorado de Elaine, su enfermera.

Jane ha sido **la última en enterarse** de estos planes de casamiento: "Yo no conozco la dinámica de esta situación, pero creo que es un anuncio muy perverso", dijo la ex esposa. "Tengo miedo de que Stephen esté en manos de fuerzas que escapan a su control. Durante 25 años lo he cuidado y seguiré preocupada", aseguró.

El marido despechado

Al conocerse la noticia de la boda, se levantó otra voz despechada. David Mason, ex marido de la enfermera y quien diseñó el sintetizador de voz para el genial Hawking, contó que "Elaine nos abandonó en 1989 y estaba determinada a hacer esto que ha hecho, estoy más tranquilo ahora que él ha hablado francamente de su situación, no siempre fue así. Cuando nos dejó, ella decía que solo era la enfermera", relató.

El profesor Mason describió los efectos de su separación como "devastadores", su negocio de sintetizadores electrónicos entró en quiebra porque Hawking era uno de sus mejores clientes.

Hawking siempre se ha negado a hablar de su vida privada. Pero cuando inauguró **su propia** estatua de cera en el Planetarium de Londres la recordó a Elaine: "Espero que mi novia no lo prefiera a mí".

María Laura Avignolo

LO NUEVO

PUEDE VERSE A SIMPLE VISTA

La bacteria más grande del mundo

Namibia
AP, EFE y DPA

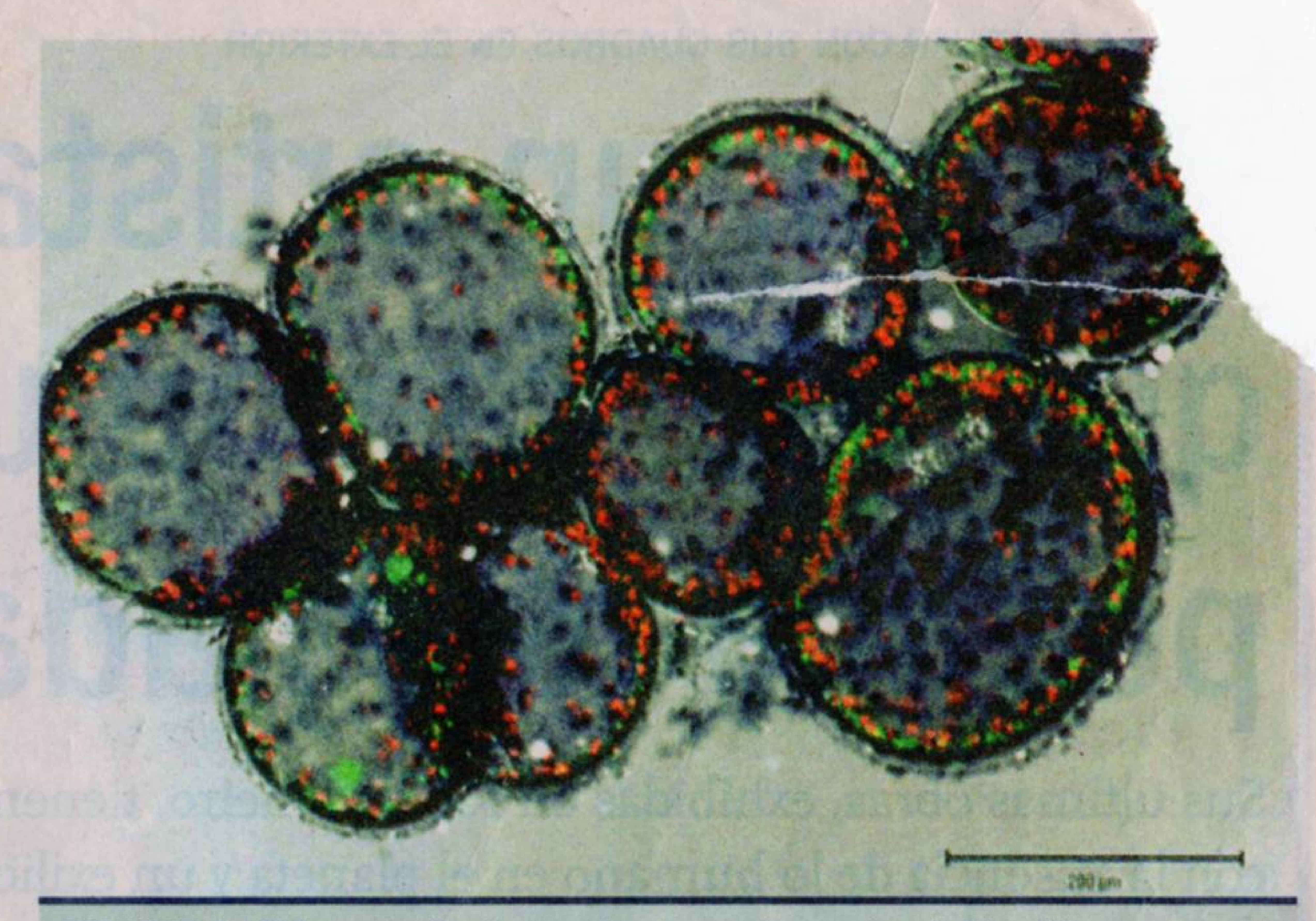
La bacteria **más grande del mundo** acaba de ser descubierta en Africa por un grupo de científicos alemanes, españoles y estadounidenses. El dato no sería tan relevante si no fuera porque se trata de un verdadero "bacterión" que, de tan grande, es **visible a simple vista**: ocupa nada menos que el espacio del punto que termina esta frase.

Hasta el momento, **ninguna** de las bacterias se habían visto a simple vista. Y eso que en el planeta se han detectado unas cuantas: el número es un cinco acompañado de 30 ceros, según informaron el año pasado investigadores de la Universidad de Georgia. Ellas, formadas por una **célula sin núcleo**, están en todas partes, aunque el 94 por ciento vive en la superficie del suelo.

La nueva gigante **vive en el agua**, cerca de las costas de Namibia, en el suroeste africano. Es hasta **cien veces** más grande que todos los microorganismos conocidos hasta el momento. Y fue observada a simple vista, sin microscopio, por expertos del Instituto Max Planck y de la Universidad de Oldenburg (de Alemania), de la Universidad de Barcelona (en España) y de la Woods Hole Oceanographic Institution, de los Estados Unidos.

Para los investigadores, el hallazgo de esta bacteria **voluminosa y esférica** puede servir para comprender mejor **el origen de la vida**. Además –dicen–, les señala que no es necesario mirar en el espacio exterior para encontrar extrañas formas de vida.

El grupo científico había salido a navegar por el océano Atlántico, cerca de las costas de Namibia, en busca de dos bacterias ya conocidas que se alimentan de azufre. Pero se sorprendieron porque ambas escaseaban. En cambio, la bacteria gigante



GIGANTE. La Thiomargarita vive en el agua, en las costas de Namibia.

abundaba en los sedimentos marinos. La llamaron **Thiomargarita numibiensis**, que significa "la perla de azufre de Namibia".

"Cuando comenté este hecho con mis colaboradores, ellos no podían creer que la bacteria fuera tan grande", dijo Heide Schulz, del Instituto Max Planck.

Estos bacteriones miden las **tres cuartas partes de un milímetro**. Para tener una idea más acabada de su tamaño fuera de lo común, hay que pensar que si el ejemplar más grande de la Thiomargarita fuera una ballena azul, una bacteria común sería más chica que un ratoncito.

La Thiomargarita vive junto a los sedimentos marinos y se mantiene con una dieta especial. **Se alimenta con el azufre** que guarda en el interior de su pared celular, pero a la vez almacena **nitrato**. Así consigue sobrevivir, porque el nitrato es un elemento **escaso** cerca de la zona de los sedimentos: allí casi no hay oxígeno.

Por su alimentación, este tipo de bacterias ponen en contacto el ciclo del nitrógeno y del azufre. Ese contacto es importantísimo desde el punto de vista ecológico, porque el mantenimiento de la vida depende del **reciclaje** de elementos como el **nitrógeno y el azufre**.

Y los microorganismos, como la Thiomargarita, se encargan de **transformar** esos elementos. Después los aportan a los océanos, los sedimentos, la atmósfera y, en definitiva, a los demás seres vivos. □

EXPERIENCIA CIENTIFICA CON RANAS EN JAPON

Con células embrionarias logran desarrollar ojos y oídos

Tokio, Japón
AP

Investigadores japoneses consiguieron desarrollar por primera vez ojos y oídos nuevos a partir de células de embriones de ranas. El logro, que se hizo a partir del cultivo de las células en el laboratorio científico, podría servir a largo plazo para **reemplazar órganos** sensoriales humanos dañados o perdidos.

La estrategia de formación de órganos se alcanzó al extraer células madre de embriones de ranas. Se las cultivó en un ambiente especial en el laboratorio. Y se dirigió su desarrollo para que den lugar a los ojos y oídos "de repuesto".

A partir del resultado, Makoto Asashima, el prestigioso investigador de la Universidad de Tokio que condujo el estudio científico, consideró que su técnica podrá ser en el futuro una alternativa para eludir el problema de la escasez de donantes.

Asashima, especialista en biología del desarrollo embrionario, es líder mundial en un campo que tendrá sus frutos en este siglo: **la ingeniería de órganos**. Aunque, por ahora, sólo ha alcanzado sus éxitos al experimentar con sus animales preferidos, las ranas y las salamandras.

Los nuevos ojos y oídos de ranas crecieron ahora en su laboratorio del Departamento de Ciencias de la Vida después de que cultivaron cientos de células madre embrionarias. Se trata de las células que no están especializadas en una determinada función, pero que van a cumplirlas al formar parte de órganos y tejidos, una vez que el organismo nace.

Instrucciones genéticas

Esta vez, las células madre se colocaron en una solución de **ácido retinoico** durante cinco días. Al variar las concentraciones del ácido retinoico, se imprimieron distintas **instrucciones genéticas** en las células. Así, una baja concentración del ácido hizo que se activaran un conjunto de genes que regulan la formación de los ojos. Mientras que una alta concentración provocó la activación de genes que actúan en la constitución de los oídos, informó Asashima.

Con los órganos en desarrollo a la vista, el resultado fue "extremadamente impresionante", para otro especialista japonés en desarrollo neuronal, Hideyuki Okano. Además, el experto opinó que la técnica podría hacer que los científicos no dependan de donantes para disponer de órganos raros.

Aunque no hace milagros, Asashima ya está acostumbrado a fabricar órganos de repuesto para sus animales. Por el mismo procedimiento que usó ahora, pudo hacer crecer riñones en ranas y trasplantarlos a otros individuos de la misma especie. Los animales receptores vivieron un poco más de un mes con el trasplante, aunque todavía el especialista japonés no comparó la tasa de sobrevida de los animales que reciben riñones naturales.

Y también pudo **crear un corazón en un tubo de ensayo**, que alcanzó a latir durante un mes. En parte, sus logros se deben a que después de 20 años de estudio consiguió aislar una proteína que promueve el crecimiento embrionario. Al conocerla, el científico ha sido capaz de controlar la división celular y su desarrollo.

Mil de sus salamandras viajaron en el transbordador Columbia en abril de 1998. Formaron parte de la experimentación que como un Arca de Noé espacial llevó distintas especies (también incluyeron a ratas, caracoles, peces y grillos) para saber, entre otros conocimientos, cómo influye la **falta de gravedad** en el desarrollo embrionario. □

AP



ARTIFICIALES. Un ojo (izq.) y un oído concebidos en un laboratorio.

¿Organos para humanos?

Como los órganos sanos de donantes no se consiguen fácilmente, los científicos buscan distintas maneras de **crear réplicas** de órganos humanos, una suerte de fábrica "de repuestos" para cuando ocurren accidentes o aparecen enfermedades.

Así, ya se han conseguido músculos cardíacos y arterias en tubos de ensayo. Y Asashima Makoto, el experto que creó los ojos y oídos en ranas, intenta por el lado del control de las células madre que servirían para generar los órganos para pacientes. Una búsqueda que gran parte de los científicos consideran **difícil de lograr** porque el proceso de formación de órganos implica una serie muy compleja de factores. Aun así, el científico japonés resalta siempre que "nuestros cuerpos crecen desde una simple célula".

Sin embargo, algunos grupos cuestionan que se avance con la investigación en ese tipo de células en humanos porque supondrían el uso de embriones. Asashima sostiene que es "cuestión de sacar ventaja de la capacidad regenerativa de la vida".











MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS SERVICIOS PUBLICOS

INVITACION A FORMULAR PROPUESTA A LA LICITACION PUBLICA QUE POR ESTE MEDIO SE ANUNCIA

De conformidad con lo dispuesto por las Leyes Nº 4638 y Nº 4690, por las cuales se autoriza a tomar préstamos y/o emitir títulos públicos, destinados a la refinanciación, reorganización y reprogramación de la deuda pública provincial, y en cumplimiento de lo establecido por el Decreto Provincial Nº 269/99; **SE INVITA A LA BANCA NACIONAL E INTERNACIONAL, A PARTICIPAR EN LAS OPERACIONES FINANCIERAS QUE LA PROVINCIA ESTRUCTURE EN EL MERCADO DE CAPITALES, CON EL OBJETO DE CUMPLIR CON EL PROGRAMA DE REESTRUCTURACION DE LA DEUDA PUBLICA PROVINCIAL, EL MINISTERIO PROCEDERA A DESIGNAR LOS ROLES QUE DESEMPEÑARAN LAS ENTIDADES ELEGIDAS EN CALIDAD DE AGENTES ORGANIZADORES O LEAD-MANAGERS Y AGENTES COLOCADORES O CO-MANAGERS DE LOS TITULOS PUBLICOS QUE EMITIRA LA PROVINCIA. LA PROVINCIA TIENE LA INTENCION DE ESTRUCTURAR UN PROGRAMA GLOBAL DE TITULOS PUBLICOS CON COTIZACION BURSATIL, CON EMISION Y COLOCACION EN SERIES POR HASTA UN MONTO VALOR NOMINAL U$S 400.000.000 (DOLARES ESTADOUNIDENSES CUATROCIENTOS MILLONES), O SU EQUIVALENTE EN OTRAS MONEDAS.**

Las ofertas que se formulen deberán encuadrarse y quedarán sujetas a la aprobación del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos, de conformidad a lo dispuesto por el Decreto Nº 269/99.

Las condiciones más importantes del llamado a Concurso son:

Tomador: Gobierno de la Provincia del Chaco.
Modalidad de Contratación: Licitación Pública.
Monto: Hasta la suma de u$s 400.000.000.-
Moneda: Dólares estadounidensee (u$s) o pesos de la República Argentina ($) u otras monedas, estableciendo las pertinentes equivalencias.
Garantía: Fondos de la Corparticipación Federal y/o otras garantías colaterales que resulten convenientes.
Fecha y hora de la Presentación: Hasta el 27 de Enero del 2000, a las 11,00 horas.
Presentación de propuestas: Secretaría General del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos, Marcelo T. de Alvear 145, 1° Piso, Casa de Gobierno, Resistencia, Provincia del Chaco, de lunes a viernes, en horario de 8.00 a 12.00 hs.
Informaciones: Secretario de Financiamiento Nacional e Internacional, C.P.N. Gustavo Gabriel Olivero, Tel.: (03722) - 448091 y/o Subsecretario de Programación y Coordinación Económica Dr. Eduardo Dahlgren, Tel.: (03722) 338090.// e-mail:dahlgren.eduardo@ecomchaco.com.ar.
Fecha y hora de apertura de sobres: El 27 de Enero del 2000, a las 12,00 horas, en la sede del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Provincia del Chaco, sito en Marcelo T. de Alvear, 1° Piso, Casa de Gobierno, Resistencia, Provincia del Chaco. Teléfono: 03722-448090 / 448091.// e-mail:dahlgren.eduardo@ecomchaco.com.ar.



EL ANTECESOR DEL MONO

Hallaron en China fósiles de un primate del tamaño de un pulgar

La especie vivió hace 45 millones de años • Antropólogos estadounidenses y chinos descubrieron unos 50 huesos fosilizados a 160 kilómetros al oeste de Shangai • El animalito se alimentaba de insectos y frutas

Nueva York
The New York Times, AP, DPA

Fue el antecesor del mono y tal vez del hombre. Un grupo de científicos encontró en China un primate del tamaño de un dedo pulgar. Los fósiles hallados son de **un animal** que vivió hace **45 millones de años** en la selva húmeda de lo que hoy es China.

Los antropólogos descubrieron unos **50 huesos** fosilizados de tobillos y patas, cada uno del tamaño de un arroz, inmersos en una tonelada de barro entre los restos de una mina de cal ubicada 160 kilómetros al oeste de Shanghai, sobre el río Amarillo.

El equipo de científicos estadounidenses y chinos publicó el hallazgo esta semana en las revistas **Journal of Human Evolution** y **Nature**.

Para los científicos, este descubrimiento es la mejor **evidencia** sobre una de las ramificaciones más importantes de la evolución: cuando se separó la rama de los primates inferiores, conocidos como prosimios, de la de los primates superiores o antropoides, que incluyen finalmente a los seres humanos.

Además, con este hallazgo, los científicos creen que **se pone en duda** la teoría hasta ahora predominante de que el origen de la especie humana estaría en Africa.

El animalito fue probablemente **nocturno y solitario**, vivía en lo alto de los árboles y se alimentaba de insectos y frutas, reveló Daniel Gebo, de la Universidad de Illinois, uno de los paleontólogos que integraron el equipo que hizo el descubrimiento.

Lo bautizaron "Eosimias" y, según Gebo, "es la primera evidencia no ambigua capaz de tender un puente anatómico entre los primates inferiores que aparecieron hace 66 millones de años y los antropoides (a los que pertenece el hombre), desarrollados hace unos 40 ó 50 millones de años".

> Es una especie anterior a la separación de los primates inferiores y los superiores, es decir, los antropoides

El análisis minucioso de los pequeños huesos demostró que se trata de "un miembro **muy primitivo** del linaje antropoide", dijo el experto. La forma de los huesos y la estructura de las articulaciones determinaron que se trataba de una especie capaz de caminar en cuatro patas en las ramas más elevadas de los árboles, como viven los monos.

La mayoría de los expertos está muy sorprendida por el tamaño del animal. Es el más pequeño primate jamás encontrado vivo o extinguido. Estiman que pesaba **nueve gramos** (lo que puede pesar un par de lápices) y medía **diez centímetros de largo**. Hasta ahora el primate más pequeño había sido el de tipo maquí que se encontró en Madagascar, pero pesaba **28 gramos**.

"Es asombroso, esperábamos que los primeros antropoides fueran pequeños, pero no tan pequeños. Esto era absolutamente impredecible", opinó Ross MacPhee, paleontóloga del Museo de Historia Natural de Nueva York.

Los estudios sobre Eosimias habían comenzado en 1994 cuando hallaron dientes y huesos de sus mandíbulas. Pero creen que el más pequeño que encontraron ahora podría ser inferior dentro de la escala de la evolución.

A diferencia de los primates más evolucionados, que son sociables y se desplazan durante el día, el minúsculo tamaño de estos animalitos los habría obligado a ocultarse de día y alimentarse de noche, creen los científicos.

El más pequeño de los primates encontrados tiene el tamaño de **un ratón doméstico** y se parece a los prosimios que todavía existen, como el lemur.

Según el científico, al no hallarse esqueletos completos, eso indicaría que los animales fueron comidos por aves como los búhos, que después vomitaron sus huesos.

No todos los científicos están de acuerdo con esta nueva hipótesis. Algunos dudan de que Eosimias sea un primate y consideran que se necesitarían más huesos del esqueleto para poder llegar a estas conclusiones.

Una nueva controversia

El hallazgo plantea una nueva controversia: ¿los antepasados del hombre provenían de Asia o de Africa? Según los descubridores de este minimono, ahora tienen **una evidencia concreta** de que, a pesar de que el antepasado inmediato del hombre provenía de Africa, los ancestros –es decir, los primates inferiores– vendrían de Asia y de alguna manera habrían emigrado a Africa.

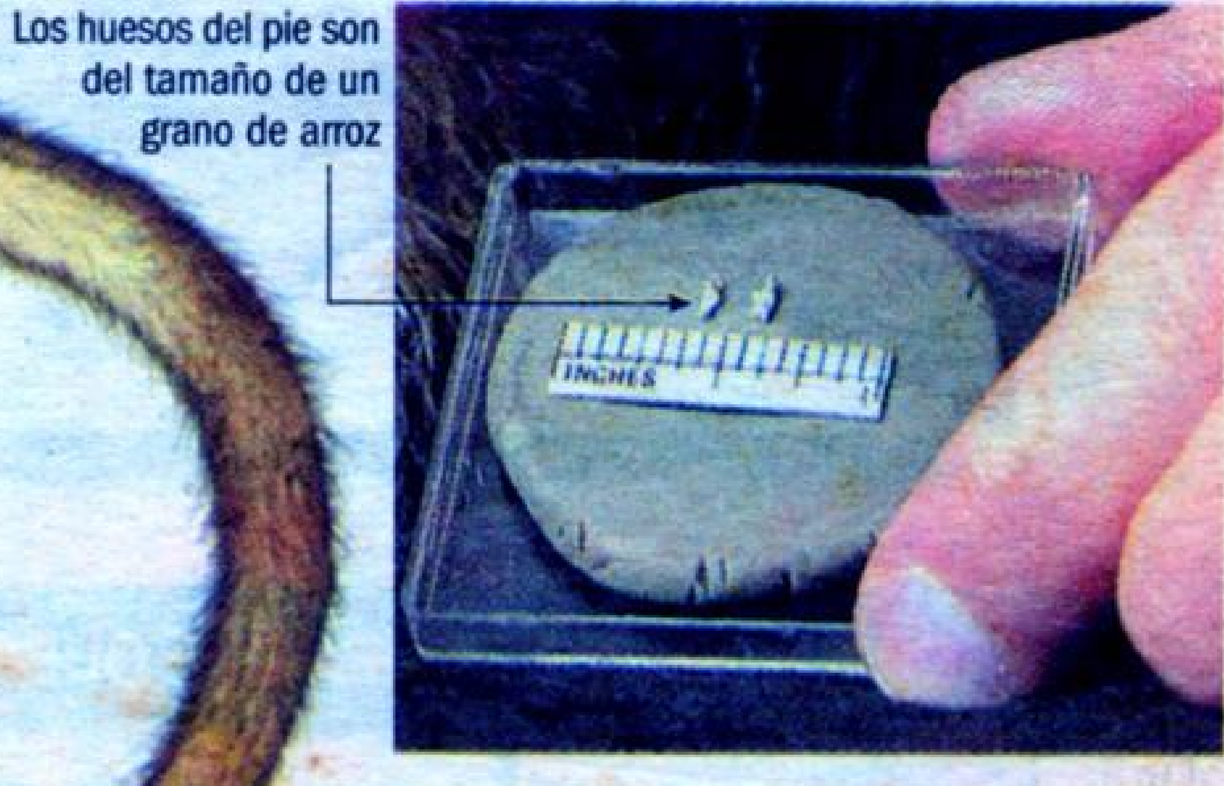
Una acumulación de descubrimientos reveló que muchos de los escalones de la evolución llevaron al surgimiento de los antepasados del hombre en Africa hace **4,4 millones de años**. Los análisis genéticos demuestran que la especie humana proviene de los monos y los chimpancés entre 5 y 7 millones de años atrás. Los fósiles encontrados demuestran que los primeros primates de cualquier tipo aparecieron hace 66 millones de años mayormente en Asia.

Otro grupo de científicos, franceses y birmanos, que hallaron en octubre de 1999 un primate en Birmania, también sostiene que el origen de los antropoides sería asiático.



SOLITARIO Y NOCTURNO

Con este hallazgo, los científicos creen que se pone en duda la teoría de que el origen de la especie humana estaría en Africa.

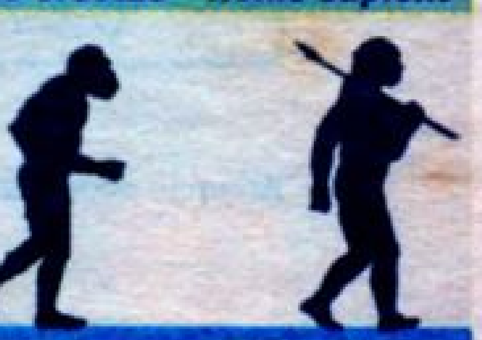


Los huesos del pie son del tamaño de un grano de arroz

Lugar del hallazgo



NOMBRE	Eosimias
PESO	9 gramos
LONGITUD	10 cm
TIEMPO EN QUE VIVIO	45 millones de años atrás



TAMAÑO REAL

Antepasados del hombre

Primeros primates	Extinción de los dinosaurios	Eosimias	Primeros antropoides	Ancestro común	Australopithecus	Homo habilis	Homo erectus	Homo sapiens
Aparecieron durante el último período de los dinosaurios		Es un eslabón entre los primeros primates y los antropoides		Diferenciación entre el hombre y el mono				
66 millones de años	65 millones de años	45 millones de años	50 a 40 millones	7 a 5 millones	4,4 millones	2 millones de años	1,5 millón de años	500 mil años

Fuente: **AFP**

LUCAS VARELA/**Clarín**

UNA INVESTIGADORA BRITANICA ESCRIBIO UNA BIOGRAFIA DE OTTO FRANK

Una nueva teoría acerca de quién delató a la familia de Anna Frank

▶ En un libro, Carol Anne Lee dice que los denunció Tonny Alhers, un holandés colaboracionista. Lee dice que Otto Frank comerciaba con las fuerzas nazis y que Alhers lo sabía y lo extorsionaba.

La historia, hasta ahora, siempre tenía una parte en voz pasiva: "Los Frank fueron descubiertos". Hasta ahora no había nombre para quien marcó el fondo de la casa donde escribía sus diarios Anna Frank, para quien dijo que ahí se escondía una familia judía, para quien les mostró a los nazis el camino del refugio. Ahora sí. En un libro que se publicó ayer, –una biografía de Otto, el padre de Anna Frank– la historiadora británica Carol Ann Lee dice que el **delator** se llamaba Tonny Ahlers, que era holandés, que era un colaborador de los ocupantes nazis, y que lo hizo por dinero.

No es la primera vez que Carol Ann Lee se ocupa de la familia que se ocultó durante dos años en la casa de atrás del edificio donde funcionaba la empresa de Otto Frank. Lee es la autora de una biografía de Anna Frank que empieza, justamente, cuando colaboracionistas holandeses irrumpen en una tranquila oficina de Amsterdam y exigen a los empleados de Otto Frank, padre de Anna y propietario de la empresa, que les conduzcan hasta el anexo donde se ocultan los perseguidos.

En su nuevo libro, Lee desentraña esa escena. Basándose en cartas, diarios y documentos que hasta ahora no se conocían, la historiadora afirma que Otto Frank **hacía negocios** con los ocupantes alemanes durante la guerra. Otto Frank vendía aditivos para mermeladas, de marca **Opecta**. Según Lee, entre los clientes de la fábrica estaban las Fuerzas Armadas alemanas.



INVESTIGACION. LA AUTORA DEL NUEVO LIBRO YA HABIA ESCRITO UNA BIOGRAFIA DE ANNA FRANK.

Por esto, Alhers habría **extorsionado** a Frank hasta que finalmente lo delató.

Los Frank trataban de pasar la guerra en Amsterdam, pero eran alemanes. Anna y su hermana Margot habían nacido en Francfort del Meno; hay fotos que las muestran sonrientes y en la playa, las despreocupadas hijas de un pequeño industrial jugando al sol.

Todo, claro, antes de 1933, el año en que Adolfo Hitler sube al poder, tras unas elecciones que gana abrumadoramente. Otto Frank y su mujer, Edith Hollander, sabían que ésa ya no era su Alemania, que no era un buen lugar para sus hijas, que no habría allí un próximo verano para tomar la misma foto. Por eso levantaron su casa y se mudaron a Amsterdam. Creyeron que Holanda sería un lugar seguro.

Hubo, al principio, unos años de tranquilidad, de prosperidad incluso. El fin empezó en 1940, cuando Hitler invadió Holanda. Pero la decisión de ocultarse fue impostergable cuando, el 2 de julio de 1942, llegó a casa de los Frank una carta en la que se ordenaba a Margot que se presentara a realizar trabajos forzados. Se mudaron a la parte de atrás de la fábrica.

El lugar donde vivían estaba separado de la fábrica por un pasadizo secreto. Trataban de no hacer ruido durante el día, de no llamar la atención. Había una buena recompensa para quien denunciara judíos ocultos... lo mejor era que fuera secreto.

Ahí la niña menor, Anna, llevó un diario durante el cautiverio, hasta el 1 de agosto de 1944. Después entraron los nazis, se los llevaron, los separaron. Anna murió de tifus en el campo de Bergen Belsen unos días antes de que terminara la guerra. Otto fue el único sobreviviente.

Cuando todo pasó, dice ahora Lee, Ahlers volvió y extorsionó: Frank había comerciado con los alemanes y no quería que se supiera. En cuanto a las novedades del libro, el Instituto Nacional de Documentación sobre la Guerra de Amsterdam dijo que no había nada importante: "Que Ahlers haya delatado a la familia es sólo una teoría", dijo su portavoz, David Barnouw. "Seguramente no sabremos nunca quién fue el verdadero delator". ■

PUBLICAN EN EE.UU. UNA NUEVA Y POLEMICA VERSION DEL ANTIGUO TESTAMENTO

¿Abraham y Moisés no existieron?

Michael Massing
THE NEW YORK TIMES. ESPECIAL PARA **CLARIN**

Abraham, el patriarca judío, tal vez nunca haya existido. Tampoco Moisés. Es más, la historia del éxodo tal cual se relata en la Biblia, quizá nunca ocurrió. Lo mismo es válido para la caída de los muros de Jericó. Y es muy probable que David, lejos de ser el rey intrépido que convirtió a Jerusalén en una capital poderosa, haya sido un líder provincial cuya reputación más tarde se magnificó para darle un empuje a una nación en crisis. Estas propuestas –bastante asombrosas, por cierto– son producto de los hallazgos de arqueólogos que vienen haciendo excavaciones en Israel y sus alrededores en los últimos 25 años y que ganaron una amplia aceptación entre los rabinos no ortodoxos.

La Sinagoga Unida del Judaísmo Conservador, que representa al millón y medio de judíos conservadores de EE. UU., acaba de publicar una nueva Torá (Antiguo Testamento), la primera para los conservadores en más de 60 años. Se llama conservadora a una línea dentro del judaísmo que, aunque respetuosa de las normas, tiene una mirada algo más amplia que les permite revisar las normas más estrictas.

Bajo el nombre de **Etz Hayim** ("Arbol de la vida" en hebreo), la nueva Torá incorpora los últimos hallazgos de la arqueología, la filología, la antropología y el estudio de las culturas antiguas. Para los editores que trabajaron en el libro, se trata de uno de los esfuerzos más sólidos que se hayan hecho hasta el momento para introducir una visión de la Biblia como un documento humano.

"Cuando yo era chico, en Brooklyn, los fieles no eran demasiado sofisticados", dijo el rabino Harold Kushner, uno de los editores del nuevo libro. "Hoy leen mucho sobre psicología, literatura e historia, pero siguen encerrados en una versión infantil de la Biblia".

Etz Hayim, compilada por David Lieber, de la Universidad del Judaísmo en Los Angeles, intenta cambiar esta imagen: ofrece el texto hebreo estándar, una versión paralela en inglés, una exégesis página por página, comentarios periódicos sobre la práctica judía y, al final, 41 ensayos de rabinos y académicos prominentes sobre temas que van desde los rollos de la Torá y las leyes de alimentación hasta la ecología y la escatología que, seguramente, sorprenderán a muchos fieles.

Tal es el caso de un ensayo de Robert Wexler, presidente de la Universidad del Judaísmo en Los Angeles, que, sobre la base del academicismo moderno, establece que es improbable que la historia del Génesis haya tenido un origen en Palestina. Según Wexler, es más probable que haya surgido en la Mesopotamia, cuya influencia es más evidente en la historia del diluvio, que probablemente fuera consecuencia del desborde periódico de los ríos Tigris y Eufrates. Igualmente asombroso es el ensayo "Arqueología bíblica", de Lee Levine, profesor de la Universidad Hebrea de Jerusalén. "Las fuentes egipcias no hacen ninguna referencia a que el pueblo de Israel haya morado en ese país", escribe, "y la evidencia que sí existe es insignificante e indirecta".

La noción de que la Biblia no es literalmente cierta "está más o menos aceptada por los rabinos conservadores", observó David Wolpe, un rabino del Templo Sinaí en Los Angeles y colaborador en **Etz Hayim**. "Pero algunos fieles se sentirán molestos". En la última Pascua, ante 2.200 fieles en su sinagoga, el rabino Wolpe dijo que "prácticamente todos los arqueólogos modernos coinciden en que la manera en que la Biblia describe el éxodo no refleja la manera en que sucedió en realidad, si es que sucedió". El rabino habló de las contradicciones, improbabilidades, lapsus cronológicos y la falta de evidencia comprobatoria de la narración. En realidad, dijo, los arqueólogos que excavan en el Sinaí "no encontraron ningún rastro de las tribus de Israel, ni un solo cacharro". La reacción ante sus palabras fue mixta: muchos le manifestaron admiración por su valentía y otros se indignaron por su audacia.

La evidencia académica que cuestiona la narrativa del éxodo se volvió tan importante que las opiniones minoritarias se volvieron mayoría. Pero no entre los judíos ortodoxos, quienes siguen considerando a la Torá como la palabra divina e incuestionable de Dios. Lawrence Schiffman, profesor de la Universidad de Nueva York y judío ortodoxo, dijo que **Etz Hayim** va demasiado lejos y que, sin darse cuenta, termina siendo "oposición nihilista" a lo que creen los judíos conservadores.

Desde que se publicó, hace unos meses, **Etz Hayim** ya vendió más de 100.000 ejemplares y muchos esperan que se convierta, finalmente, en la Biblia oficial de las 760 sinagogas conservadoras de Estados Unidos. Sin embargo, la longevidad de **Etz Hayim** tal vez dependa del ritmo de los descubrimientos arqueológicos. ■

TRADUCCION DE **CLAUDIA MARTINEZ**

POLEMICA DECISION DE LA JUSTICIA FRANCESA

Ordenan enterrar los cuerpos congelados de un matrimonio

▶ Un médico partidario de la criogénesis mantuvo congelado el cuerpo de su mujer por 18 años. El murió hace un mes y su hijo se ocupó de congelar el cuerpo. Ahora lo obligan a enterrarlos.

La técnica de la criogenia



Fuente THE ARCOR LIFE EXTENSION FUNDATION - THE CRYONICS INSTITUTE FACILITY - ATLAS DE ANATOMÍA. EL CUERPO Y LA SALUD. infografia@redaccion.clarin.com.ar

María Laura Avignolo
CORRESPONSAL EN PARIS

En el pequeño pueblo de Nuelil Sur Layon, los turistas miran con curiosidad el castillo de los Martinot, centenario y decadente, en la colina en el Valle del Loire. Pero para ellos la atracción no es la arquitectura del lugar sino los cuerpos de sus dos propietarios, congelados a -60 grados y depositados en dos freezers del palacio por su propia decisión, a la espera de una **resurrección científica**.

El doctor Raymond Martinot murió el mes pasado a los 80 años y le dejó como encargo a su hijo Remy que hiciera todo para que su cuerpo acompañara el de su esposa Monique Leroy en la cripta del sótano. Monique había muerto en 1984, a los 49 años, de cáncer, y su esposo, partidario de la criogénesis, siempre había tenido la esperanza de hacerla revivir gracias a los progresos de la ciencia.

Con resignación, su hijo Remy, de 35 años, cumplió sus deseos y le inyectó coagulantes antes de trasladar su cuerpo desde un hospital de París –en una ambulancia refrigerada– al castillo.

Pero ahora las autoridades se oponen a esta práctica, que se había convertido en **atracción turística**: en el tour por el castillo estaba incluida una visita a los refrigeradores. Las autoridades le exigieron a la familia el **entierro inmediato** de los cuerpos.

"Usted no puede llamar un entierro a un cuerpo colocado en un refrigerador" argumentó el abogado Christian Prioux, que representa al gobierno ante la Justicia.

El Tribunal de Gran Instancia de Saumur, al oeste de Francia, ordenó el miércoles la inhumación **legal** de la pareja y, si fuera necesario, recurrir a la fuerza pública para conseguirlo.

La Justicia aceptó la requisitoria del procurador al autorizar a la prefectura de Maine y Loire a penetrar en el castillo, llegar a la cripta y proceder con las operaciones necesarias para inhumar a Monique Leroy y Raymond Martinot, y a **recurrir a la fuerza pública**, si fuera necesario.

Aunque la decisión es ejecutoria, el abogado de Remy Martinot, la **apeló**. El doctor Alain Fouquet dijo que "sobre el plano de derecho hay un verdadero debate que se cortó. No se puede tratar este problema como una urgencia. Me sorprende que la administración se vea presionada ahora cuando, durante 18 años, no enfrentó el problema" sostuvo. El abogado propone la participación de médicos y filósofos en el debate.

La ley francesa prevé la inhumación, cremación, o donación del cuerpo de un muerto en un período de seis días, pero hay un **vacío jurídico sobre la criogénesis**, uno de cuyos casos más célebres ocurrió en EE. UU., con Walt Disney. Hace dos años, un tribunal de Burdeos rechazó el pedido de dos hermanos de mantener congelado el cadáver de su madre

"Lo que no está prohibido, está permitido", argumentó el abogado de los Martinot. El letrado de la prefectura, Christian Prioux dijo que se ha cometido un "ilícito manifiesto" y el procurador de la República, Jean Frederic Lamouroux, compartió el diagnóstico y agregó que se trataba de "un ataque a la salubridad pública" y una "falta de respeto a la tradición religiosa".

En la audiencia judicial, Remy Martinot dijo que su padre no estaba loco y que había enseñado medicina en una de las grandes escuelas francesas. Cuando él murió, Remy pensaba que no podría cumplir todas las órdenes que su padre había previsto durante más de 30 años para el día de su muerte. El había construido el refrigerador en 1974, cuando esperaba ser el primero en morir, ya que su esposa era mucho más joven que él.

Martinot no descarta pedir que le permitan remover los cuerpos de sus padres del refrigerador y **trasladarlos** a Estados Unidos, donde varios estados permiten la preservación de cuerpos congelados. ■

CAPTARON IMAGENES DE HASTA 13.000 MILLONES DE AÑOS DE ANTIGÜEDAD

Viaje al principio del Universo

▸La NASA informó que las últimas imágenes tomadas por el telescopio Hubble son “las mejores que se hayan visto del lejano universo”. Se trata de una espectacular colisión de galaxias.

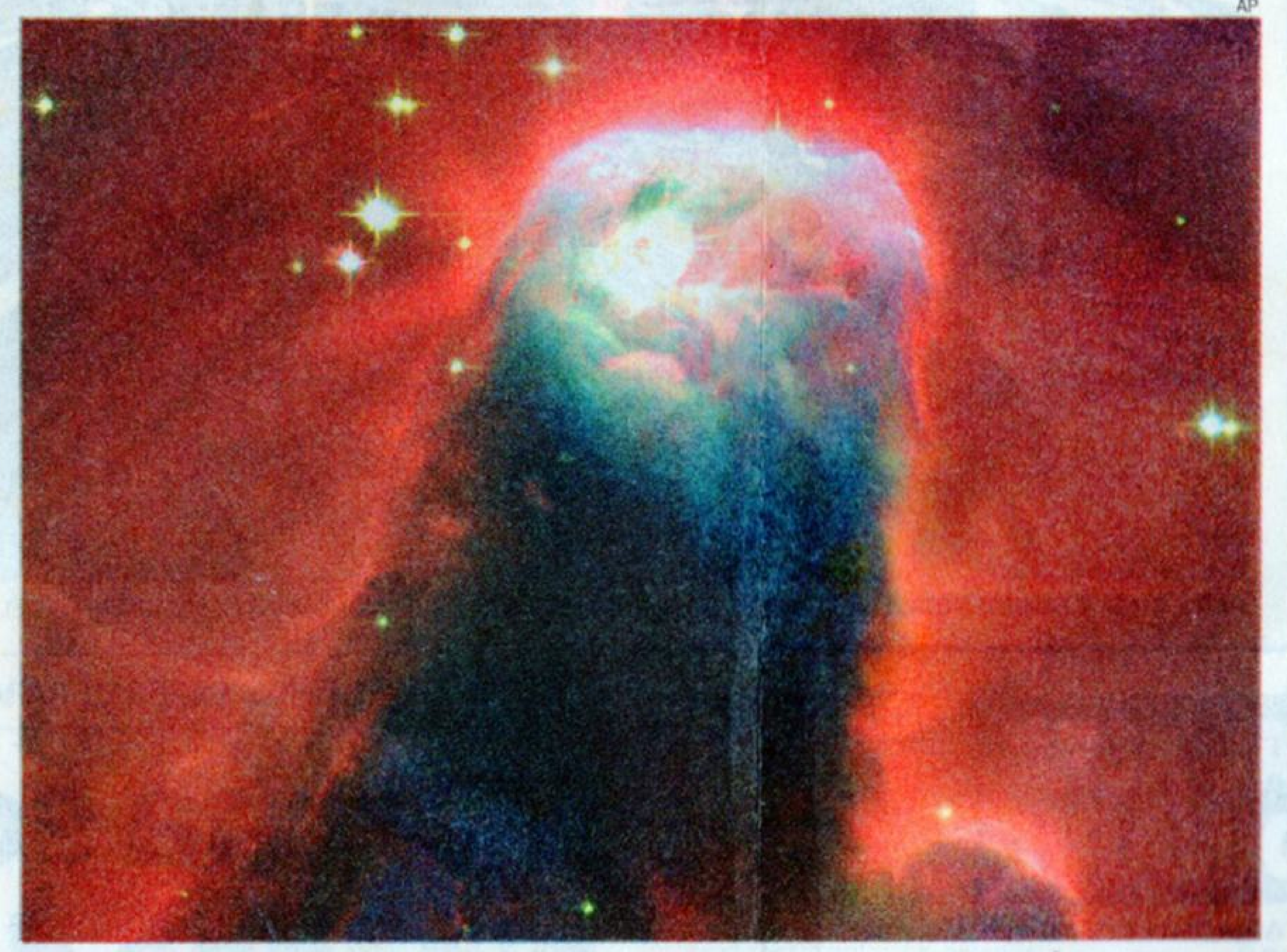
Warren Leary
THE NEW YORK TIMES y CLARIN

Con la ayuda de su nueva cámara principal, el rejuvenecido telescopio espacial Hubble produjo una asombrosa serie de imágenes de procesos dinámicos tomadas en las últimas fronteras del universo, según precisaron los científicos este martes.

En algunas de las primeras fotografías tomadas con este equipo, que es conocido en la jerga como Cámara Moderna para Reconocimientos, el telescopio captó **imágenes nítidas de una colisión de galaxias** que dejó tras de sí estelas de estrellas, ondulantes columnas de polvos que hacían las veces de semilleros de estrellas y enormes campos de gases salpicados con los colores de una pintura abstracta.

El doctor Holland Ford, de la Universidad Johns Hopkins, artífice de la construcción de la cámara, aseguró en una conferencia de prensa organizada por la NASA (Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio) que estas imágenes mejoradas permiten abrir una ventana al espacio que se remonta **hasta los comienzos del universo**, hace 13.000 millones de años.

“Son las **mejores imágenes** del lejano universo que los seres humanos hayamos visto jamás” observó Ford.



AP

POSTAL DEL INFINITO. UNA NEBULA CAPTADA EN EL ESPACIO A 420 MILLONES DE AÑOS LUZ.

La colisión de una galaxia, a la insondable distancia de 420 millones de años luz, mostraba al enorme cuerpo de estrellas giratorias cuando eran desintegradas por una más pequeña. Los científicos bautizaron a la galaxia más grande como “Tadpole”, porque la colisión hizo que toda una huella de estrellas y polvo se diseminaran hasta 280 mil años luz de distancia.

En esta misma imagen pero atrás de Tadpole se ve un punto rojo, no visto en las imágenes previas de esa parte del cielo, que es una débil galaxia roja formada cuando el universo tenía 1000 millones de años de antigüedad, según informó Ford. Y agregó: “Estamos mirando el pasado y volviendo a aquellos tiempos en que el universo era joven. Lo que vemos es la luz de procesos que tuvieron lugar hace miles de millones de años atrás”.

El doctor Edward Weiler, jefe de Ciencia Espacial para la NASA, indicó que la misión Hubble llevada a cabo por los astronautas que viajaron a bordo del trasbordador Columbia fue un **éxito total.** En el transcurso de cinco caminatas espaciales, los astronautas reemplazaron los paneles de energía solar del telescopio y su principal regulador de energía, cambiaron una cámara vieja por la nueva y agregaron un sistema de refrigeración para reactivar a una cámara infrarroja inactiva. “El Hubble está de nuevo en funciones y todo anda fantástico”, dijo Weiler.

“El observatorio de 2000 millones de dólares está mucho mejor equipado que cuando fue lanzado en 1990”, señaló Weiler, “y por ello es que se lo puede considerar, casi, un telescopio nuevo listo para superar sus logros del pasado”.“Y aún después de 12 años de progreso científico ininterrumpido y de imágenes asombrosas, puede decirse que todavía no hemos visto nada” agregó. ■

Traducción de SILVIA S. SIMONETTI

PROYECTO DE FISICOS DE TODO EL MUNDO

Anuncian un programa para encontrar "la partícula divina"

▸ Es un fragmento subatómico que explicaría por qué las cosas son como son.

David Adam
THE GUARDIAN. ESPECIAL

Lo llaman **la partícula divina o la partícula de Dios.** Es un misterioso fragmento subatómico que se infiltra en todo el universo y permite explicar por qué todas las cosas son como son. Nadie ha visto a esta partícula. Algunos dicen que no existe, pero en lo que sería el último rapto de fe, físicos de todo el mundo se preparan para construir uno de los experimentos científicos más ambiciosos y caros jamás vistos, que intentará descubrirla.

Durante una reunión cumbre celebrada en Beijing, China, la semana pasada, especialistas de Gran Bretaña, Japón, Estados Unidos y Alemania anunciaron un programa de acción para este nuevo experimento: una gigantesca máquina destructora de átomos, también llamada "de choque lineal". Ahora deben convencer a sus respectivos gobiernos para que pongan los fondos: **5.387 millones de dólares.**

Instalada bajo tierra, lejos de las vibraciones de la superficie, esta máquina de choque aceleraría a las partículas de extremos opuestos en el interior de un túnel de 32 kilómetros de largo, a velocidades cercanas a la de la luz, para hacer que se estrellen unas con otras. Una corriente de partículas estaría integrada por electrones. La otra por positrones, su socio antimateria.

Los científicos esperan que la resultante **explosión cataclísmica de calor, luz y radiación** logre recrear las condiciones encontradas en los **primeros miles de millonésimas parte de segundo posteriores al Big Bang.** Y cuando eso suceda, esperan que la partícula divina se haga visible.

En estos últimos años, los científicos tomaron consciencia de que este tipo de megaproyectos está más allá del alcance de países individuales. Los Estados Unidos intentaron construir su propia máquina de choque lineal en Texas, a principios de los 90, pero el proyecto fracasó en medio de costos cada vez más altos, que dejaron finalmente miles de millones de dólares de deuda y nada más que un agujero en la tierra para probarlo. Otro acelerador está siendo construido en el laboratorio Cern, en los Alpes Suizos, pero no tendría la potencia necesaria para estudiar a fondo el fenómeno.

De ser construida, la nueva máquina abrirá el camino a un nuevo y tenebroso campo de la física. "La máquina internacional de choque lineal llevará a nuestra ciencia hacia áreas completamente nuevas", dijo Brian Foster de la Universidad de Oxford. "Pondrá al descubierto una física nueva y emocionante, que abordará la agenda del siglo XXI, vinculada con importantes cuestiones sobre la materia y la energía negra, la existencia de dimensiones adicionales y la naturaleza fundamental de la materia, la energía, el espacio y el tiempo".

La partícula divina –o partícula Higgs, por quien la propuso en 1960, el físico británico Peter Higgs– podría responder el enigma de por qué las partículas más chicas y efímeras cuentan con algo de masa, cuando el modelo estándar que aplica la física moderna presume que no. Los expertos suponen que la Higgs interactúa de algún modo con todas las otras formas de materia para darles su masa o, en otras palabras, para que pesen algo.

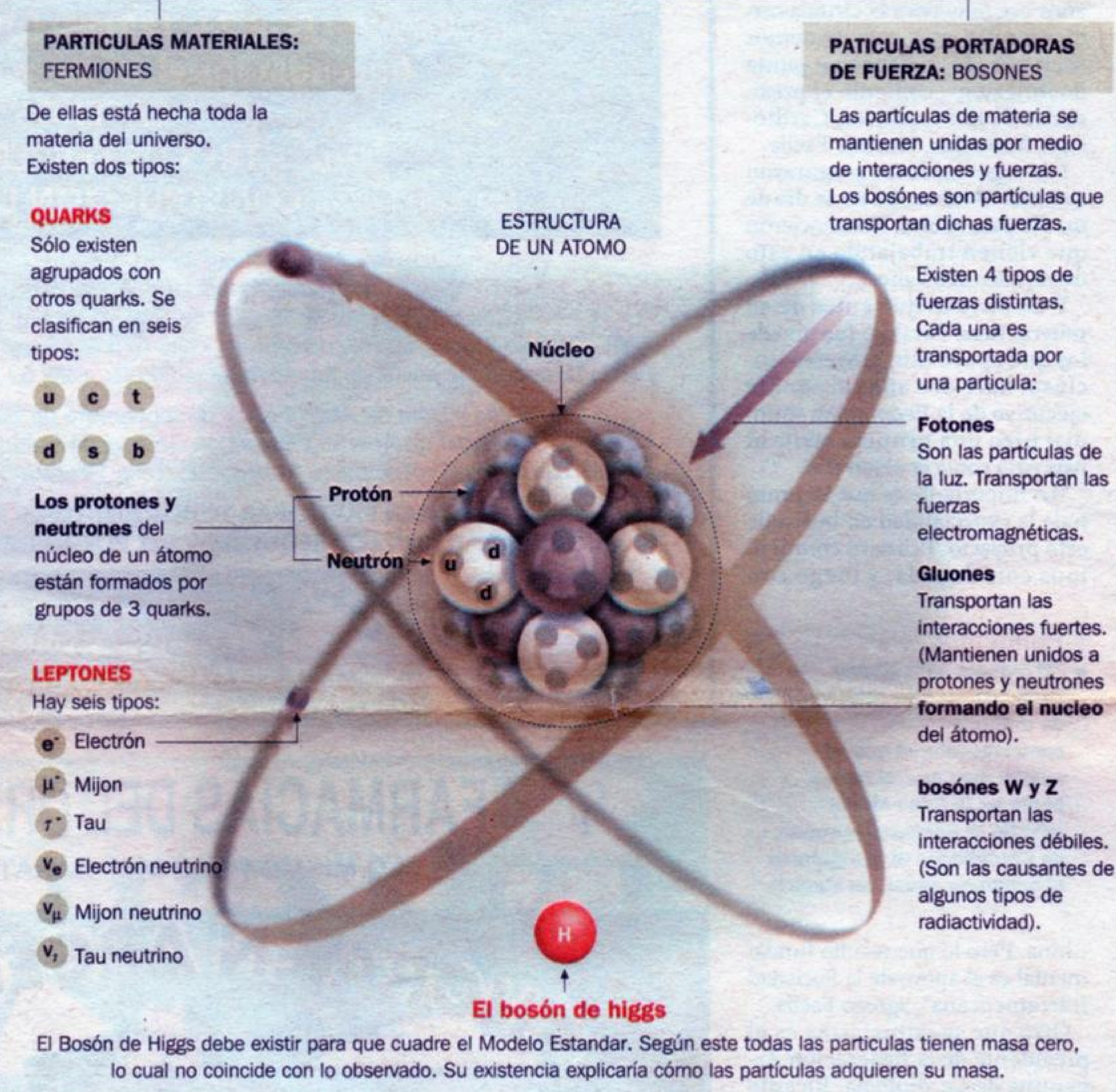
¿Qué utilidad práctica tendría esta comprobación? Responde George Kalmus, profesor del Laboratorio Rutherford Appleton, de Oxfordshire: "El mundo se está quedando sin fuentes de energía de fácil creación. Si logramos aprender más sobre cómo se relacionan la energía y la masa, quién puede saber qué efecto podría tener eso". ◂

Traducción: Silvia S. Simonetti

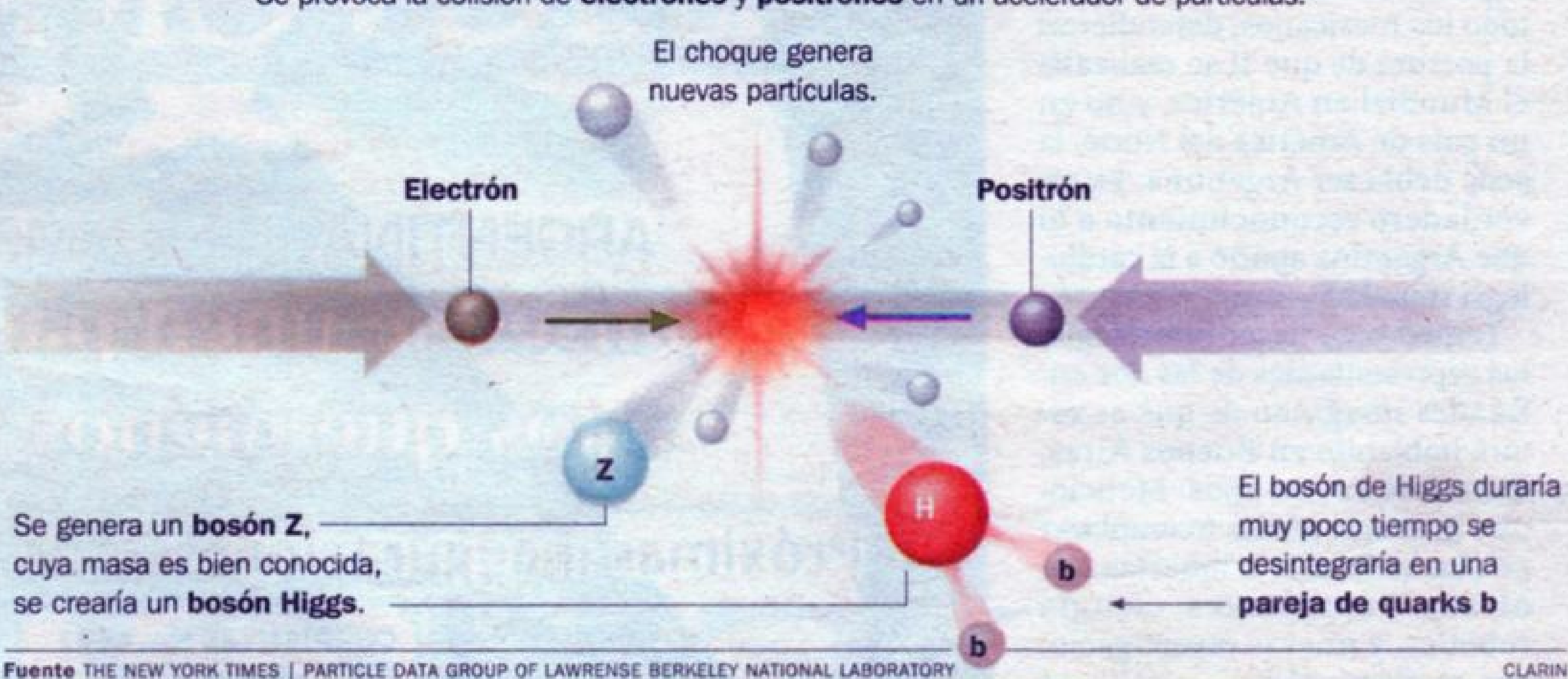
El eslabón perdido de la materia

Los físicos están a la caza de la partícula subatómica conocida como **bosón de Higgs**. Es la pieza que le falta al "Modelo Estandard", una teoría que intenta describir toda la materia y todas las fuerzas existentes en el universo.

COMO ES EL "MODELO ESTANDAR"
Todas las partculas existentes se dividen en dos grupos.



COMO SERA EL EXPERIMENTO
Se provoca la colisión de **electrones** y **positrones** en un acelerador de partículas.



Fuente THE NEW YORK TIMES | PARTICLE DATA GROUP OF LAWRENSE BERKELEY NATIONAL LABORATORY — CLARIN



RASTRO. DE ANTIGUOS MARES.

CONCLUSION DE GEOLOGOS

Marte, más parecido a la Tierra de lo pensado

FLORENCIA. AFP

Marte tiene cada vez menos secretos para el hombre. Ahora, expertos reunidos en el Congreso Mundial de Geología de Florencia, Italia, aseguraron que los recientes progresos en el conocimiento del Planeta Rojo revelan similitudes interesantes con la Tierra en su historia geológica.

"Los datos recogidos por la sonda europea Mars Express y los dos robots de la NASA que están en Marte indican que el Planeta Rojo no es el 'alien' que se creía, y podría ayudar a comprender mejor la historia de nuestra Tierra", dijo Víctor Baker, profesor de la Universidad de Arizona.

"En el pasado, el agua formó parte de la realidad de Marte. En el presente no estamos seguros, pero no hay que descartarlo. Todo lo que podemos hacer es reunir indicios –aclaró Baker–. Desde hace poco sabemos que Marte tiene gran cantidad de rocas sedimentarias, igual que la Tierra, muchas de las que están asociadas a fenómenos que implican la presencia de agua en tiempos remotos, como huellas de corrientes de agua o lagos".

"Se sabía de la presencia de agua en Marte hace miles de millones de años, pero lo nuevo es que hubo agua 'recientemente' en términos geológicos, es decir hace unos millones de años. Esto demuestra que fue un planeta activo en la historia reciente, desde el punto de vista volcánico y por la actividad hidráulica", explicó.

Baker explicó que se detectó metano en la atmósfera marciana. "Su presencia demuestra que allí ocurren cosas. El metano desaparece al cabo de cien años si no es reemplazado. El de la Tierra procede esencialmente de las bacterias. Por ahora no sabemos de dónde viene el de Marte, si es de origen volcánico o orgánico. Esta última hipótesis sería apasionante". ◂